

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

WO 00/77650
PCT/FR99/01447

PCT

AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

HAUTIER, Jean-Louis
Office Méditerranéen de Brevets
d'Invention et de Marques
Cabinet Hautier
24, rue Masséna
F-06000 Nice
FRANCE

2) COURRIER ARRIVÉ le

- 2 JAN. 2001

OMBI-HAUTIER

Date d'expédition (jour/mois/année) 21 décembre 2000 (21.12.00)		AVIS IMPORTANT	
Référence du dossier du déposant ou du mandataire SWAPSTREAM			
Demande internationale no PCT/FR99/01447	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16 juin 1999 (16.06.99)	Date de priorité (jour/mois/année)	
Déposant SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME-MICROSYSTEMES SCHNEIDER ENTWICKLUNGS UND VERTRIERS GMBH SARL DEVELOPEMENT etc			

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:
AU,KP,KR,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:
AE,AL,AP,BA,BB,BG,BR,CA,CN,CU,CZ,EA,EE,EP,GE,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,LC,LK,LR,LT,LV,
MG,MK,MN,MX,NO,NZ,OA,PL,RO,SG,SI,SK,SL,TR,TT,UA,UZ,VN,YU,ZA

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 21 décembre 2000 (21.12.00) sous le numéro WO 00/77650

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse	Fonctionnaire autorisé J. Zahra
no de télécopieur (41-22) 740.14.35	no de téléphone (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 23 mars 2001 (23.03.01)	
Demande internationale no PCT/FR99/01447	Référence du dossier du déposant ou du mandataire SWAPSTREAM
Date du dépôt international (jour/mois/année) 16 juin 1999 (16.06.99)	Date de priorité (jour/mois/année)
Déposant GUENEBAUD, Philippe etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

21 décembre 2000 (21.12.00)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI
 34, chemin des Colombettes
 1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

Antonia Muller

no de téléphone: (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT
D'UN CHANGEMENT(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

HAUTIER, Jean-Louis
Office Méditerranéen de Brevets
d'Invention et de Marques
Cabinet Hautier
24, rue Masséna
F-06000 Nice
FRANCE

RECEIVED

MAR 1 2 2002

Technology Center 2100

Date d'expédition (jour/mois/année)
08 janvier 2002 (08.01.02)Référence du dossier du déposant ou du mandataire
SWAPSTREAMDemande internationale no
PCT/FR99/01447

NOTIFICATION IMPORTANTE

Date du dépôt international (jour/mois/année)
16 juin 1999 (16.06.99)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:

☒ le déposant ☐ l'inventeur ☐ le mandataire ☐ le représentant commun

Nom et adresse

SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME-
MICROSYSTEMES SCHNEIDER
ENTWICKLUNGS UND VERTRIERS GMBH
SARL DEVELOPEMENT ET VENTE
Chez Argeo Athelia III
Voie Atlas
F-13705 La Ciotat Cedex
FRANCENationalité (nom de l'Etat)
DEDomicile (nom de l'Etat)
FR

no de téléphone

no de télécopieur

no de téléimprimeur

2. Le Bureau international notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:

☐ la personne ☒ le nom ☒ l'adresse ☐ la nationalité ☐ le domicile

Nom et adresse

SCM MICROSYSTEMS GMBH
ZE Athelia II
216, avenue du Serpolet
F-13600 La Ciotat
FRANCENationalité (nom de l'Etat)
DEDomicile (nom de l'Etat)
FR

no de téléphone

no de télécopieur

no de téléimprimeur

3. Observations complémentaires, le cas échéant:

4. Une copie de cette notification a été envoyée:

☒ à l'office récepteur ☐ aux offices désignés concernés
☐ à l'administration chargée de la recherche internationale ☒ aux offices élus concernés
☐ à l'administration chargée de l'examen préliminaire international ☐ autre destinataire:Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

Fonctionnaire autorisé:

Jocelyne REY-MILLET

THIS PAGE BLANK (USPTO)

m-11

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire SWAPSTREAM	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 99/ 01447	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/06/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année))
Déposant SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME-MICROSYSTEMES SCHNEIDER		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☒ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

2

☐ Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PC 99/01447

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 G06F13/40 H04N5/00 H04N5/44

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G06F H04N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
E	FR 2 776 092 A (SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME MIC) 17 septembre 1999 (1999-09-17) le document en entier ---	1-3
X	WO 93 15464 A (KELLY RALPH HAROLD) 5 août 1993 (1993-08-05) page 1, alinéa 1 -page 2, alinéa 1 page 6, alinéa 3 -page 8, alinéa 6 page 10, alinéa 3 -page 13, alinéa 1 abrégé; revendications 1-3; figure 2 ---	1-3
X	US 5 349 343 A (OLIVER CHRISTOPHER J) 20 septembre 1994 (1994-09-20) colonne 1, ligne 9 -colonne 2, ligne 37 colonne 2, ligne 64 -colonne 5, ligne 46 abrégé; revendications 1-3; figures 1,3 --- -/--	1-3

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 février 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/02/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

La, V

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PC 99/01447

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 597 688 A (LELLOUCHE ISAAC) 23 octobre 1987 (1987-10-23) page 1, ligne 1 -page 4, ligne 37 page 7, ligne 18 -page 10, ligne 40 abrégé; figures 1,2 ---	1-3
A	US 4 683 550 A (MORRISON MARGARET S ET AL) 28 juillet 1987 (1987-07-28) colonne 2, ligne 23 -colonne 4, ligne 30 colonne 15, ligne 3 -colonne 17, ligne 2 colonne 17, ligne 61 -colonne 18, ligne 36 abrégé; figures 1,2,8,11 ---	1-3
A	EP 0 668 566 A (IBM) 23 août 1995 (1995-08-23) colonne 1, ligne 1 -colonne 2, ligne 54 colonne 3, ligne 48 -colonne 8, ligne 9 abrégé; figures 1-3 -----	1-3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference SWAPSTREAM	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR99/01447	International filing date (day/month/year) 16 June 1999 (16.06.99)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G06F 13/40		
Applicant SCM MICROSYSTEMS GMBH		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☒ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 21 December 2000 (21.12.00)	Date of completion of this report 11 September 2001 (11.09.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/01447

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____ 1-6 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages _____ 1-3 _____, filed with the letter of _____ 18 June 2001 (18.06.2001)
- ☒ the drawings:
pages _____ 1/2, 2/2 _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1 - 3	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 3	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 3	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations**1. Reference is made to the following documents:**

D1: FR 2 776 092 A (SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME MIC)
17 September 1999 (1999-09-17)

D2: WO 93 15464 A (KELLY RALPH HAROLD) 5 August 1993
(1993-08-05)

D3: US 5 349 343 A (OLIVER CHRISTOPHER J) 20
September 1994 (1994-09-20).

2.1 Claim 1 differs from the closest prior art as described by the applicant (see Figure 1) by virtue of the characterising part of Claim 1.

2.2 The aim of the invention is to produce a versatile device and simplify the use thereof.

2.3 The solution suggested in the characterising part of Claim 1 of the present application is considered to be inventive (PCT Article 33(3)) since it is not disclosed or suggested in the available prior art.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VI

The subject matter of Claims 1 to 3 is known from document D1, which has a filing date of 12.03.98 and was published on 17.09.99.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 1.1 It is known from D2 to use switch control means (condition switch circuit 26 in D2) to produce a versatile device.

It is also known from D3 to use switch control means.

- 1.2 Contrary to the requirement of PCT Rule 5.1(a)(ii), the relevant prior art disclosed in documents D2 and D3 has not been indicated in the description, nor have these documents been cited.

The description does not cite a document reflecting the prior art described on page 3, line 17 to page 4, line 9 (PCT Rule 5.1(a)(ii)).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS
PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire SWAPSTREAM	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 99/ 01447	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/06/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année))
Déposant SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME-MICROSYSTEMES SCHNEIDER		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☐ suggérée par le déposant.

☒ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

2

☐ Aucune des figures n'est à publier.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres des familles de brevets

Demande internationale No

PCT 99/01447

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2776092	A	17-09-1999	AUCUN	
WO 9315464	A	05-08-1993	AU 3456093 A	01-09-1993
US 5349343	A	20-09-1994	US 5115235 A	19-05-1992
			AU 4495989 A	18-04-1991
			WO 9104539 A	04-04-1991
FR 2597688	A	23-10-1987	DE 3777311 A	16-04-1992
			EP 0263157 A	13-04-1988
			WO 8706740 A	05-11-1987
			US 4885569 A	05-12-1989
US 4683550	A	28-07-1987	DE 3505103 A	30-01-1986
			FR 2568389 A	31-01-1986
			GB 2162667 A, B	05-02-1986
			JP 1802584 C	26-11-1993
			JP 5008763 B	03-02-1993
			JP 61038521 A	24-02-1986
EP 0668566	A	23-08-1995	GB 2287106 A	06-09-1995
			JP 2815313 B	27-10-1998
			JP 7234748 A	05-09-1995
			US 5761447 A	02-06-1998



THIS PAGE BLANK (USP16)

TRAITE DE OPERATION EN MATIERE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire SWAPSTREAM	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/01447	Date du dépôt international (jour/mois/année) 16/06/1999	Date de priorité (jour/mois/année)
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G06F13/40		
Déposant SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME-MICROSYSTEMES SCHNEIDER		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent 1 feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport II <input type="checkbox"/> Priorité III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration VI <input checked="" type="checkbox"/> Certains documents cités VII <input checked="" type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale 		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 21/12/2000	Date d'achèvement du présent rapport 11.09.2001	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Dixon-Hundertpfund K N° de téléphone +49 89 2399 2857 <div style="text-align: right;">  </div>	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/01447

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

Description, pages:

1-6 version initiale

Revendications, N°:

1-3 reçue(s) le 18/06/2001 avec la lettre du 13/06/2001

Dessins, feuilles:

1/2,2/2 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/01447

- ☐ de la description, pages :
☐ des revendications, n°s :
☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-3 Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-3 Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-3 Non : Revendications

- 2. Citations et explications**
voir feuille séparée

VI. Certain documents cités

1. Certains documents publiés (règle 70.10)
et / ou

2. Divulgations non écrites (règle 70.9)

voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :
voir feuille séparée

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle

1. Il est fait référence aux documents suivants:

D1: FR 2 776 092 A (SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME MIC) 17 septembre 1999 (1999-09-17)

D2: WO 93 15464 A (KELLY RALPH HAROLD) 5 août 1993 (1993-08-05)

D3: US 5 349 343 A (OLIVER CHRISTOPHER J) 20 septembre 1994 (1994-09-20)

- 2.1 La revendication 1 diffère de l'état de la technique le plus proche tel que décrit par le demandeur, voir Fig. 1, par la partie caractérisante de la revendication 1.
- 2.2 L'objet est d'avoir un dispositif flexible et de simplifier l'utilisation du dispositif.
- 2.3 La solution proposée dans partie caractérisante de la revendication 1 de la présente demande est considérée comme inventive (Article 33(3) PCT), car elle n'est ni divulguée ni suggérée par l'état de la technique disponible.

VI. Certains documents cités

L'objet des revendications 1 à 3 est connu du document D1 dont la date de dépôt est le 12.03.98 et mis à la disposition du public le 17.09.99.

VII. Irrégularités dans la demande internationale

- 1.1 De D2, il est connu d'utiliser des moyens de commande d'aiguillage ("condition switch circuit 26" dans D2) pour avoir un dispositif flexible.

De D3, il est aussi connu d'utiliser des moyens de commande d'aiguillage.

- 1.2 Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans les documents D2 et D3 et ne cite pas ces documents.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

La description ne cite pas de document reflétant l'état de la technique décrit à la page 3, ligne 17 à la page 4, ligne 9 (règle 5.1 a) ii) PCT).

THIS PAGE BLANK (USP_L)

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour gérer automatiquement les flux de données numériques d'un hôte constitué par un décodeur pour
5 réception de télévision numérique entre interface commune et ses modules associés du type utilisant dans l'hôte, un démodulateur (12), un démultiplexeur (13), un pilote pour l'interface commune (11), un processeur (10), au moins deux connecteurs (A, B) pour deux modules (A, B), caractérisé par
10 le fait

qu'il comporte des moyens de reconnaissance automatique des modules une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur (A-B) et des moyens de commande d'aiguillage qui vont interchanger les cheminements du flux (1) à l'intérieur
15 de l'hôte (3) et des modules (A-B).

2. Dispositif, selon la revendication 1, caractérisé par le fait

qu'entre le démodulateur (12) et le démultiplexeur (13) et le processeur (10) est inséré un composant électronique (ASIC)
20 qui reconnaît automatiquement chaque module (A-B) inséré dans son connecteur (A-B) et permet d'interchanger le cheminement du flux (1).

3. Procédé pour la mise en œuvre du dispositif selon la revendication 1 pour gérer automatiquement les flux de données
25 numériques d'un hôte constitué par un décodeur pour réception de télévision numérique entre interface commune et ses modules associés caractérisé par le fait

qu'il utilise des moyens de reconnaissance automatique des modules une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur
30 (A-B) et des moyens de commande d'aiguillage qui vont interchanger les cheminements du flux (1) à l'intérieur de l'hôte (3) et des modules (A-B).

THIS PAGE BLANK (USPTO)

8 / PRTS

5

10

« Dispositif et son procédé pour gérer automatiquement les flux de données numériques d'un hôte entre interface commune et ses modules associés »

15

20

L'invention a pour objet un dispositif pour gérer automatiquement, l'aiguillage du flux de données numériques d'un hôte à interface commune utilisant au minimum deux connecteurs pour modules.

Les modules peuvent être du type (PCCARD ou DVB-CI).

L'hôte peut être par exemple un décodeur, une télévision numérique, une carte embarquée dans un ordinateur, chaque hôte pouvant être connecté à un ou plusieurs réseaux (satellite, câble ou hertzien).

L'invention a pour objet un dispositif et son procédé pour gérer automatiquement le flux et reconnaître le niveau de priorité d'un module inséré indifféremment dans un des

THIS PAGE BLANK (USPTO)

connecteurs d'un appareil électronique dit hôte.

Un receveur ou hôte universel utilisant deux modules (ou plus) ne permet pas d'utiliser de la même façon un module inséré dans le slot A ou connecteur A et un module B dans le slot ou connecteur B. En effet les emplacements des connecteurs A et B correspondant aux deux modules A et B ne sont pas indifférenciés. Il est impératif selon l'état de la technique que le module A soit mis en place dans le connecteur A et que le module B soit mis en place dans le connecteur B.

Le flux provenant du démodulateur entre dans le premier module A s'il est présent sinon un interrupteur numérique commandé va permettre au flux de rester dans le décodeur par un moyen faisant office de dérivation. Si le premier module A est en place, le flux entre dans le second module B s'il est présent, sinon de la même manière il y aura un interrupteur numérique commandé qui permettra au flux de rester dans le décodeur par une dérivation. Après être passé dans le module B si celui ci est en place dans le connecteur B, le flux entre dans le démultiplexeur.

Par contre, si par erreur, l'utilisateur a mal inséré ces modules et que le module B a été mis en place dans le connecteur A, l'appareil peut être incapable de fonctionner.

L'invention a donc pour but de résoudre ce problème et permettre à tout utilisateur d'utiliser les « slots » ou les connecteurs de façon indifférenciée pour tous les modules que l'utilisateur veut utiliser et sans que celui-ci ait à réfléchir pour savoir quel est l'ordre d'introduction des modules et quel est leur emplacement exact.

A cet effet, le dispositif selon l'invention est du type utilisant dans un hôte, un démodulateur, un démultiplexeur, un pilote pour l'interface commune, un processeur, au moins deux connecteurs pour deux modules, des moyens de reconnaissance automatique des modules une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur et des moyens de commande d'aiguillage qui

THIS PAGE BLANK (USPTO)

vont interchanger les cheminements du flux à l'intérieur de l'hôte et des modules.

De même entre le démodulateur et le démultiplexeur et le processeur est inséré un composant électronique (ASIC) nommé 6
5 ou tout autre système qui reconnaît automatiquement chaque module inséré dans son connecteur et permet d'interchanger le cheminement du flux.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent un mode de
10 réalisation selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

La figure 1 est un schéma mettant en évidence l'état de la technique dans un hôte du type actuel utilisant deux modules.

La figure 2 est un schéma mettant en évidence
15 l'utilisation du dispositif et du procédé selon l'invention avec deux modules mis en place dans un hôte selon l'invention.

Selon l'état de la technique représenté à la figure 1, l'hôte 3 utilisant deux modules, module A et module B, le module A étant mis en place dans le connecteur A et le module
20 B étant mis en place dans le connecteur B, il est évident, lorsque l'on considère le cheminement du flux 1, que lorsqu'un module n'a pas été mis à sa place dans le bon connecteur, que l'appareil électronique ne pourra pas fonctionner. En effet le flux 1 un provenant du démodulateur entre dans le premier
25 module A qui est présent, puis il entre dans le module B s'il est présent et va entrer dans le démultiplexeur 4. Bien entendu, si un des modules n'est pas présent, un interrupteur numérique commandé va permettre au flux de rester dans le décodeur par un moyen de dérivation. Le flux entrera alors
30 dans le second module s'il est présent puis entrera ensuite dans le démultiplexeur 4.

Selon l'hôte représenté à la figure 1, l'utilisation par exemple d'un module faisant office de tuner (récepteur de modulation de fréquence) n'est pas possible dans l'emplacement

THIS PAGE BLANK (USPTO)

B ou connecteur si celui ci n'est pas dédié de manière explicite à un emplacement ou un connecteur de module faisant office de tuner.

En effet, le flux issu du module tuner ne pourra pas être
5 décrypté si besoin dans le module A. L'introduction du module A et B, dans les connecteurs A et B doit donc respecter un ordre selon la nature des modules (contrôle d'accès, tuner, etc.). Ce choix demande donc en plus à l'utilisateur un niveau de connaissance technique élevé.

10 Le mode de réalisation représenté à la figure 2 utilise dans l'hôte 5 un composant électronique ASIC nommé 6 ou tout autre système qui va permettre la reconnaissance automatique de chaque module A et/ou B et va permettre en association avec de l'électronique multiplexeur d'interchanger le cheminement
15 du flux 7 et 8 à l'intérieur de l'hôte et des modules A et B, avec un pilote pour l'interface commune 11. Ainsi le flux issu du démodulateur 12 va entrer dans le module A, le flux du module A va être immédiatement et automatiquement identifié au niveau du composant électronique (ASIC) ou tout autre système.
20 De même, le flux du module B va être immédiatement et automatiquement identifié au niveau du composant électronique (ASIC) ou tout autre système qui, si nécessaire, interchange le cheminement du flux.

L'ensemble du flux peut retourner vers le démultiplexeur
25 13. Le composant électronique (ASIC) ou tout autre système 6 va donc identifier automatiquement dans l'hôte les modules quel que soit leur mise en place dans les connecteurs A ou B. Le composant électronique (ASIC) ou tout autre système 6 et le pilote pour l'interface commune vont déterminer un ordre de
30 priorité du flux à l'intérieur des deux modules A et B, et ce, que ceux-ci soit placés dans le connecteur A ou dans le connecteur B.

Les connecteurs sont donc indifférenciés et interchangeables pour les modules.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Sur le plan pratique, l'utilisateur n'a plus aucun souci à se faire lorsqu'il insère les modules dans leur connecteur.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REFERENCES

1. FLUX
- 5 2. DEMODULATEUR
3. HOTE
4. DEMULTIPLEXEUR
5. HOTE
6. COMPOSANT ELECTRONIQUE (ASIC ou tout autre système)
- 10 7. CHEMINEMENT DU FLUX
8. CHEMINEMENT DU FLUX
10. PROCESSEUR
11. PILOTE POUR L'INTERFACE COMMUNE
12. DEMODULATEUR
- 15 13. DEMULTIPLEXEUR
- A MODULE A, CONNECTEUR A
- B MODULE B, CONNECTEUR B

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour gérer automatiquement les flux de données numériques d'un hôte entre interface commune et ses modules associés du type utilisant dans un hôte, un démodulateur (12), un démultiplexeur (13), un pilote pour l'interface commune (11), un processeur (10), au moins deux connecteurs (A, B) pour deux modules (A, B), caractérisé par le fait

10 qu'il comporte des moyens de reconnaissance automatique des modules une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur (A-B) et des moyens de commande d'aiguillage qui vont interchanger les cheminements du flux (1) à l'intérieur de l'hôte (3) et des modules (A-B).

15 2. Dispositif, selon la revendication 1, caractérisé par le fait

qu'entre le démodulateur (12) et le démultiplexeur (13) et le processeur (10) est inséré un composant électronique (ASIC) qui reconnaît automatiquement chaque module (A-B) inséré dans son connecteur (A-B) et permet d'interchanger le cheminement du flux (1).

25 3. Procédé pour la mise en œuvre du dispositif selon la revendication 1 pour gérer automatiquement les flux de données numériques d'un hôte entre interface commune et ses modules associés caractérisé par le fait

qu'il utilise des moyens de reconnaissance automatique des modules une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur (A-B) et des moyens de commande d'aiguillage qui vont interchanger les cheminements du flux (1) à l'intérieur de l'hôte (3) et des modules (A-B).

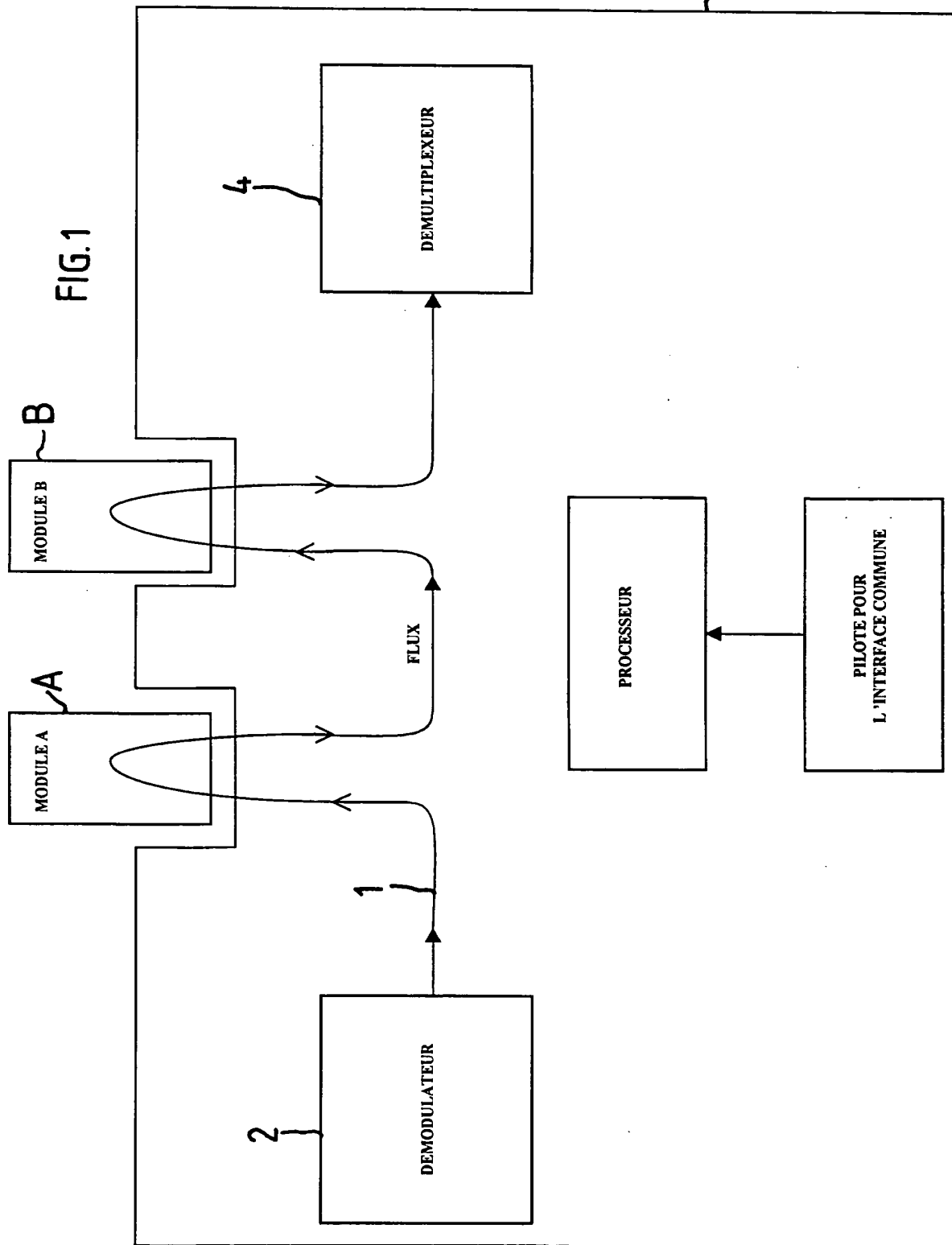
30

THIS PAGE BLANK (USPTO)

1/2

3

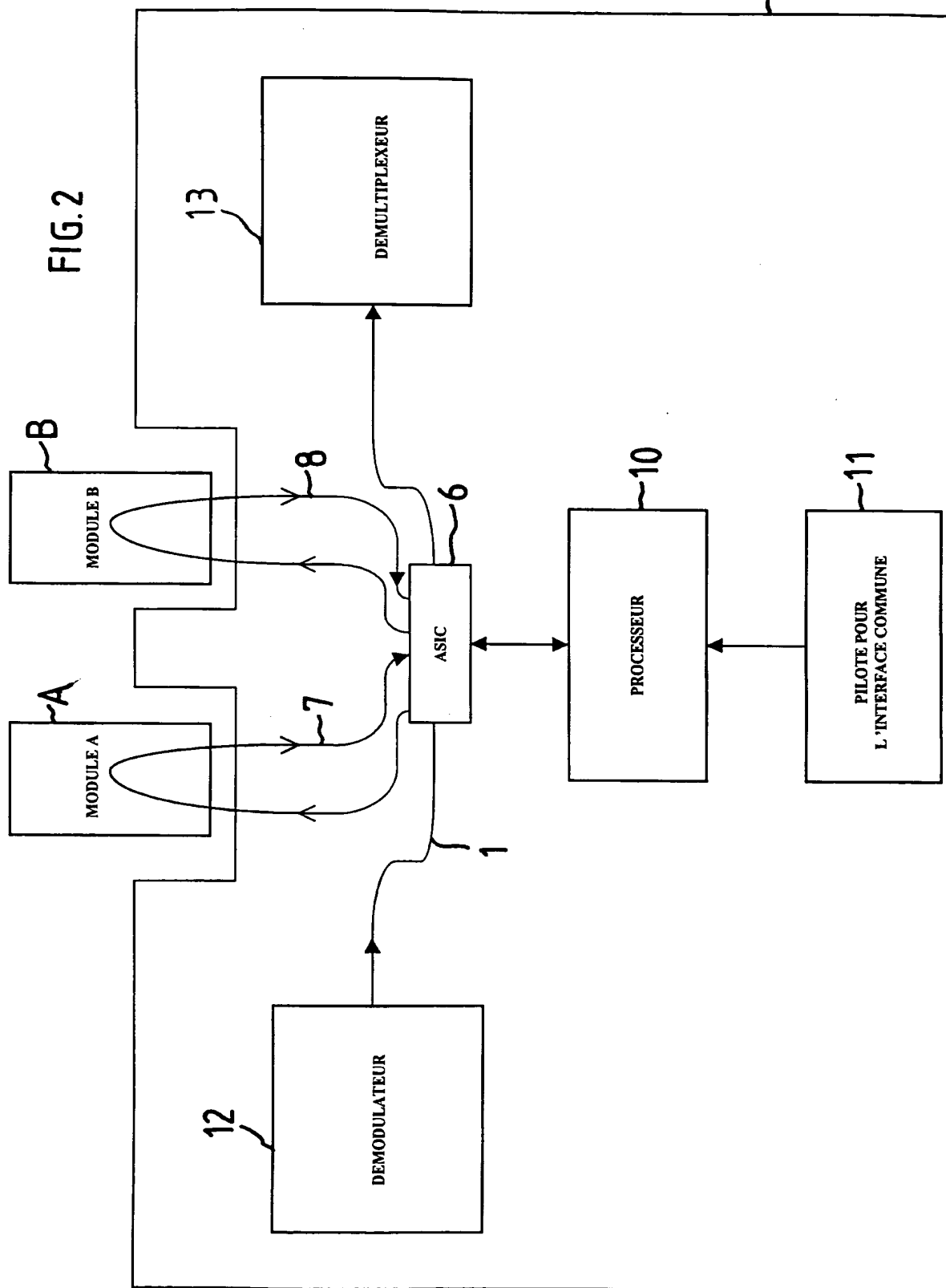
FIG.1



JLW/ Rec'd PCT/PTO 17 DEC 2001

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 2



JC Rec'd PCT/PTO 17 DEC 2001

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 99/01447

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G06F13/40 H04N5/00 H04N5/44		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 G06F H04N		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	FR 2 776 092 A (SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME MIC) 17 September 1999 (1999-09-17) the whole document ---	1-3
X	WO 93 15464 A (KELLY RALPH HAROLD) 5 August 1993 (1993-08-05) page 1, paragraph 1 -page 2, paragraph 1 page 6, paragraph 3 -page 8, paragraph 6 page 10, paragraph 3 -page 13, paragraph 1 abstract; claims 1-3; figure 2 ---	1-3
X	US 5 349 343 A (OLIVER CHRISTOPHER J) 20 September 1994 (1994-09-20) column 1, line 9 -column 2, line 37 column 2, line 64 -column 5, line 46 abstract; claims 1-3; figures 1,3 --- -/--	1-3
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </div>		
* Special categories of cited documents : <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div>		
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-weight: bold;">22 February 2000</div>		Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-weight: bold;">29/02/2000</div>
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patenlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer <div style="text-align: center; font-weight: bold;">La, V</div>

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Don e Internationale No
PCT/FR 99/01447

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 597 688 A (LELLOUCHE ISAAC) 23 octobre 1987 (1987-10-23) page 1, ligne 1 -page 4, ligne 37 page 7, ligne 18 -page 10, ligne 40 abrégé; figures 1,2 ----	1-3
A	US 4 683 550 A (MORRISON MARGARET S ET AL) 28 juillet 1987 (1987-07-28) colonne 2, ligne 23 -colonne 4, ligne 30 colonne 15, ligne 3 -colonne 17, ligne 2 colonne 17, ligne 61 -colonne 18, ligne 36 abrégé; figures 1,2,8,11 ----	1-3
A	EP 0 668 566 A (IBM) 23 août 1995 (1995-08-23) colonne 1, ligne 1 -colonne 2, ligne 54 colonne 3, ligne 48 -colonne 8, ligne 9 abrégé; figures 1-3 -----	1-3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/01447

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2776092 A	17-09-1999	NONE	
WO 9315464 A	05-08-1993	AU 3456093 A	01-09-1993
US 5349343 A	20-09-1994	US 5115235 A	19-05-1992
		AU 4495989 A	18-04-1991
		WO 9104539 A	04-04-1991
FR 2597688 A	23-10-1987	DE 3777311 A	16-04-1992
		EP 0263157 A	13-04-1988
		WO 8706740 A	05-11-1987
		US 4885569 A	05-12-1989
US 4683550 A	28-07-1987	DE 3505103 A	30-01-1986
		FR 2568389 A	31-01-1986
		GB 2162667 A,B	05-02-1986
		JP 1802584 C	26-11-1993
		JP 5008763 B	03-02-1993
		JP 61038521 A	24-02-1986
EP 0668566 A	23-08-1995	GB 2287106 A	06-09-1995
		JP 2815313 B	27-10-1998
		JP 7234748 A	05-09-1995
		US 5761447 A	02-06-1998

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
21 décembre 2000 (21.12.2000)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 00/77650 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷: G06F 13/40,
H04N 5/00, 5/44

(21) Numéro de la demande internationale:
PCT/FR99/01447

(22) Date de dépôt international: 16 juin 1999 (16.06.1999)

(25) Langue de dépôt: français

(26) Langue de publication: français

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US): SCM
SCHNEIDER MICROSYSTEME-MICROSYS-
TEMES SCHNEIDER ENTWICKLUNGS UND
VERTRIERS GMBH SARL DEVELOPEMENT ET
VENTE [DE/FR]; Chez Argeo Athelia III, Voie Atlas,
F-13705 La Ciotat Cedex (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement):
GUENEBAUD, Philippe [FR/FR]; Office Méditerranéen
de Brevets d'Invention et de Marques, Cabinet Hautier, 24,
rue Masséna, F-06000 Nice (FR). LEROUX, Jean-Yves
[FR/FR]; Office Méditerranéen de Brevets d'Invention et
de Marques, Cabinet Hautier, 24, rue Masséna, F-06000
Nice (FR).

(74) Mandataire: HAUTIER, Jean-Louis; Office Méditer-
ranéen de Brevets d'Invention et de Marques, Cabinet Hau-
tier, 24, rue Masséna, F-06000 Nice (FR).

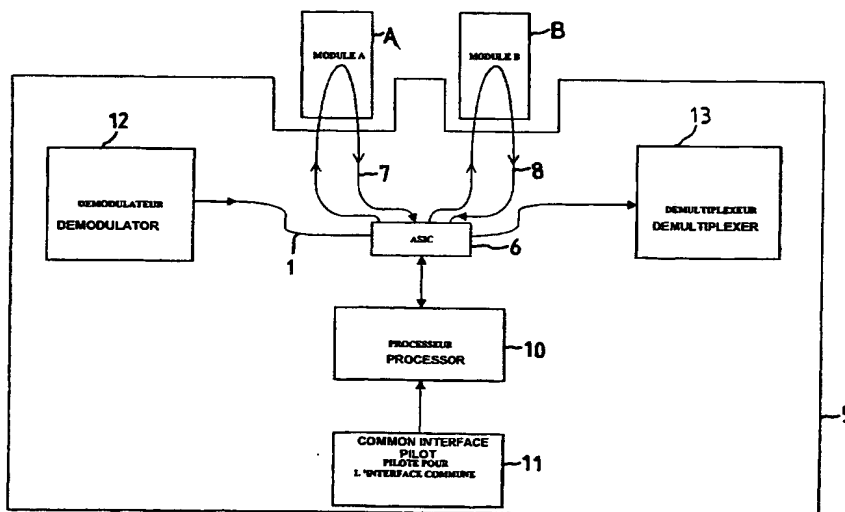
(81) États désignés (national): AE, AL, AU, BA, BB, BG, BR,
CA, CN, CU, CZ, EE, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KP,
KR, LC, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL,
RO, SG, SI, SK, SL, TR, TT, UA, US, UZ, VN, YU, ZA.

(84) États désignés (régional): brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR MANAGING AUTOMATICALLY THE FLOW OF DIGITAL DATA OF A HOST
BETWEEN A COMMON INTERFACE AND ITS ASSOCIATED MODULES

(54) Titre: DISPOSITIF ET SON PROCÉDE POUR GERER AUTOMATIQUEMENT LES FLUX DE DONNEES
NUMERIQUES D'UN HÔTE ENTRE INTERFACE COMMUNE ET SES MODULES ASSOCIES



(57) Abstract: The invention concerns a device for automatically managing the switching of the digital data flow (1) of a host (3) with a common interface using at least two connectors as modules (A-B). The invention is characterised in that it uses means automatically identifying their module (A-B) once they have been inserted in each connector and switching means which interchange the routings of the flow (1) inside the host (3) and the modules (A-B). The invention is particularly applicable to digital television.

[Suite sur la page suivante]

WO 00/77650 A1



BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée:

— Avec rapport de recherche internationale.

(57) Abrégé: L'invention a pour objet un dispositif pour gérer automatiquement, l'aiguillage du flux (1) de données numériques d'un hôte (3) à interface commune utilisant au minimum deux connecteurs pour modules (A-B). L'invention utilise des moyens de reconnaissance automatique de leur module (A-B) une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur et des moyens de commande d'aiguillage qui vont interchanger les cheminements du flux (1) à l'intérieur de l'hôte (3) et des modules (A-B). L'invention s'applique notamment à la télévision numérique.

5

10

« Dispositif et son procédé pour gérer automatiquement les flux de données numériques d'un hôte entre interface commune et ses modules associés »

15

20

L'invention a pour objet un dispositif pour gérer automatiquement, l'aiguillage du flux de données numériques d'un hôte à interface commune utilisant au minimum deux connecteurs pour modules.

Les modules peuvent être du type (PCCARD ou DVB-CI).

L'hôte peut être par exemple un décodeur, une télévision numérique, une carte embarquée dans un ordinateur, chaque hôte pouvant être connecté à un ou plusieurs réseaux (satellite, câble ou hertzien).

L'invention a pour objet un dispositif et son procédé pour gérer automatiquement le flux et reconnaître le niveau de priorité d'un module inséré indifféremment dans un des

connecteurs d'un appareil électronique dit hôte.

Un receveur ou hôte universel utilisant deux modules (ou plus) ne permet pas d'utiliser de la même façon un module inséré dans le slot A ou connecteur A et un module B dans le slot ou connecteur B. En effet les emplacements des connecteurs A et B correspondant aux deux modules A et B ne sont pas indifférenciés. Il est impératif selon l'état de la technique que le module A soit mis en place dans le connecteur A et que le module B soit mis en place dans le connecteur B.

Le flux provenant du démodulateur entre dans le premier module A s'il est présent sinon un interrupteur numérique commandé va permettre au flux de rester dans le décodeur par un moyen faisant office de dérivation. Si le premier module A est en place, le flux entre dans le second module B s'il est présent, sinon de la même manière il y aura un interrupteur numérique commandé qui permettra au flux de rester dans le décodeur par une dérivation. Après être passé dans le module B si celui ci est en place dans le connecteur B, le flux entre dans le démultiplexeur.

Par contre, si par erreur, l'utilisateur a mal inséré ces modules et que le module B a été mis en place dans le connecteur A, l'appareil peut être incapable de fonctionner.

L'invention a donc pour but de résoudre ce problème et permettre à tout utilisateur d'utiliser les « slots » ou les connecteurs de façon indifférenciée pour tous les modules que l'utilisateur veut utiliser et sans que celui-ci ait à réfléchir pour savoir quel est l'ordre d'introduction des modules et quel est leur emplacement exact.

A cet effet, le dispositif selon l'invention est du type utilisant dans un hôte, un démodulateur, un démultiplexeur, un pilote pour l'interface commune, un processeur, au moins deux connecteurs pour deux modules, des moyens de reconnaissance automatique des modules une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur et des moyens de commande d'aiguillage qui

vont interchanger les cheminements du flux à l'intérieur de l'hôte et des modules.

De même entre le démodulateur et le démultiplexeur et le processeur est inséré un composant électronique (ASIC) nommé 6 ou tout autre système qui reconnaît automatiquement chaque module inséré dans son connecteur et permet d'interchanger le cheminement du flux.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent un mode de réalisation selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

La figure 1 est un schéma mettant en évidence l'état de la technique dans un hôte du type actuel utilisant deux modules.

La figure 2 est un schéma mettant en évidence l'utilisation du dispositif et du procédé selon l'invention avec deux modules mis en place dans un hôte selon l'invention.

Selon l'état de la technique représenté à la figure 1, l'hôte 3 utilisant deux modules, module A et module B, le module A étant mis en place dans le connecteur A et le module B étant mis en place dans le connecteur B, il est évident, lorsque l'on considère le cheminement du flux 1, que lorsqu'un module n'a pas été mis à sa place dans le bon connecteur, que l'appareil électronique ne pourra pas fonctionner. En effet le flux 1 un provenant du démodulateur entre dans le premier module A qui est présent, puis il entre dans le module B s'il est présent et va entrer dans le démultiplexeur 4. Bien entendu, si un des modules n'est pas présent, un interrupteur numérique commandé va permettre au flux de rester dans le décodeur par un moyen de dérivation. Le flux entrera alors dans le second module s'il est présent puis entrera ensuite dans le démultiplexeur 4.

Selon l'hôte représenté à la figure 1, l'utilisation par exemple d'un module faisant office de tuner (récepteur de modulation de fréquence) n'est pas possible dans l'emplacement

B ou connecteur si celui ci n'est pas dédié de manière explicite à un emplacement ou un connecteur de module faisant office de tuner.

En effet, le flux issu du module tuner ne pourra pas être décrypté si besoin dans le module A. L'introduction du module A et B, dans les connecteurs A et B doit donc respecter un ordre selon la nature des modules (contrôle d'accès, tuner, etc.). Ce choix demande donc en plus à l'utilisateur un niveau de connaissance technique élevé.

Le mode de réalisation représenté à la figure 2 utilise dans l'hôte 5 un composant électronique ASIC nommé 6 ou tout autre système qui va permettre la reconnaissance automatique de chaque module A et/ou B et va permettre en association avec de l'électronique multiplexeur d'interchanger le cheminement du flux 7 et 8 à l'intérieur de l'hôte et des modules A et B, avec un pilote pour l'interface commune 11. Ainsi le flux issu du démodulateur 12 va entrer dans le module A, le flux du module A va être immédiatement et automatiquement identifié au niveau du composant électronique (ASIC) ou tout autre système. De même, le flux du module B va être immédiatement et automatiquement identifié au niveau du composant électronique (ASIC) ou tout autre système qui, si nécessaire, interchange le cheminement du flux.

L'ensemble du flux peut retourner vers le démultiplexeur 13. Le composant électronique (ASIC) ou tout autre système 6 va donc identifier automatiquement dans l'hôte les modules quel que soit leur mise en place dans les connecteurs A ou B. Le composant électronique (ASIC) ou tout autre système 6 et le pilote pour l'interface commune vont déterminer un ordre de priorité du flux à l'intérieur des deux modules A et B, et ce, que ceux-ci soit placés dans le connecteur A ou dans le connecteur B.

Les connecteurs sont donc indifférenciés et interchangeables pour les modules.

Sur le plan pratique, l'utilisateur n'a plus aucun souci à se faire lorsqu'il insère les modules dans leur connecteur.

REFERENCES

1. FLUX
- 5 2. DEMODULATEUR
3. HOTE
4. DEMULTIPLEXEUR
5. HOTE
6. COMPOSANT ELECTRONIQUE (ASIC ou tout autre système)
- 10 7. CHEMINEMENT DU FLUX
8. CHEMINEMENT DU FLUX
10. PROCESSEUR
11. PILOTE POUR L'INTERFACE COMMUNE
12. DEMODULATEUR
- 15 13. DEMULTIPLEXEUR
- A MODULE A, CONNECTEUR A
- B MODULE B, CONNECTEUR B

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour gérer automatiquement les flux de données numériques d'un hôte entre interface commune et ses modules associés du type utilisant dans un hôte, un démodulateur (12), un démultiplexeur (13), un pilote pour l'interface commune (11), un processeur (10), au moins deux connecteurs (A, B) pour deux modules (A, B), caractérisé par le fait

qu'il comporte des moyens de reconnaissance automatique des modules une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur (A-B) et des moyens de commande d'aiguillage qui vont interchanger les cheminements du flux (1) à l'intérieur de l'hôte (3) et des modules (A-B).

2. Dispositif, selon la revendication 1, caractérisé par le fait

qu'entre le démodulateur (12) et le démultiplexeur (13) et le processeur (10) est inséré un composant électronique (ASIC) qui reconnaît automatiquement chaque module (A-B) inséré dans son connecteur (A-B) et permet d'interchanger le cheminement du flux (1).

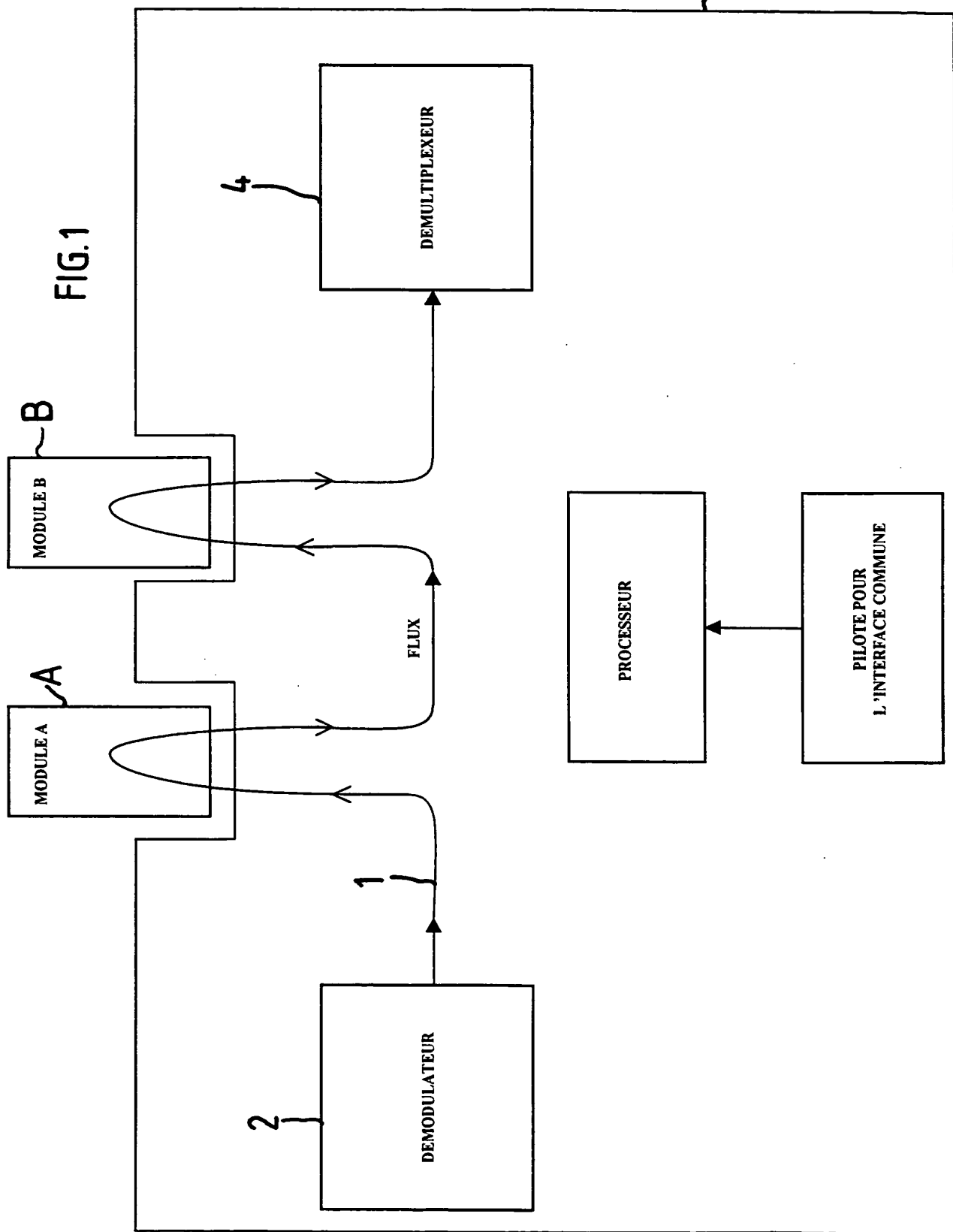
3. Procédé pour la mise en œuvre du dispositif selon la revendication 1 pour gérer automatiquement les flux de données numériques d'un hôte entre interface commune et ses modules associés caractérisé par le fait

qu'il utilise des moyens de reconnaissance automatique des modules une fois qu'ils sont insérés dans chaque connecteur (A-B) et des moyens de commande d'aiguillage qui vont interchanger les cheminements du flux (1) à l'intérieur de l'hôte (3) et des modules (A-B).

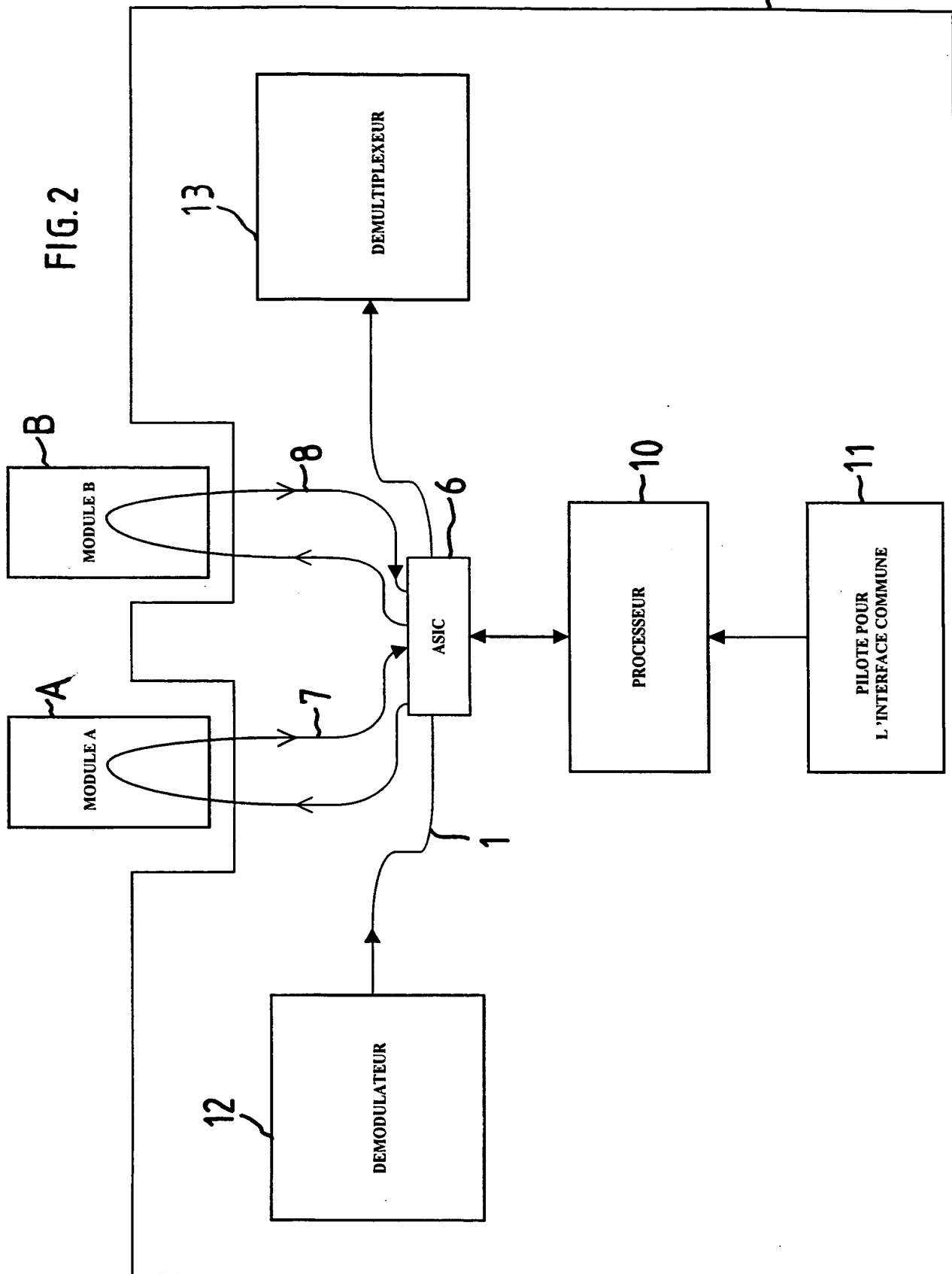
THIS PAGE BLANK (USPTO)

1/2

3



THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 99/01447

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06F13/40 H04N5/00 H04N5/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	FR 2 776 092 A (SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME MIC) 17 September 1999 (1999-09-17) the whole document ---	1-3
X	WO 93 15464 A (KELLY RALPH HAROLD) 5 August 1993 (1993-08-05) page 1, paragraph 1 -page 2, paragraph 1 page 6, paragraph 3 -page 8, paragraph 6 page 10, paragraph 3 -page 13, paragraph 1 abstract; claims 1-3; figure 2 ---	1-3
X	US 5 349 343 A (OLIVER CHRISTOPHER J) 20 September 1994 (1994-09-20) column 1, line 9 -column 2, line 37 column 2, line 64 -column 5, line 46 abstract; claims 1-3; figures 1,3 --- -/-	1-3

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 February 2000

Date of mailing of the international search report

29/02/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

La, V

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 99/01447

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 597 688 A (LELLOUCHE ISAAC) 23 October 1987 (1987-10-23) page 1, line 1 -page 4, line 37 page 7, line 18 -page 10, line 40 abstract; figures 1,2 ---	1-3
A	US 4 683 550 A (MORRISON MARGARET S ET AL) 28 July 1987 (1987-07-28) column 2, line 23 -column 4, line 30 column 15, line 3 -column 17, line 2 column 17, line 61 -column 18, line 36 abstract; figures 1,2,8,11 ---	1-3
A	EP 0 668 566 A (IBM) 23 August 1995 (1995-08-23) column 1, line 1 -column 2, line 54 column 3, line 48 -column 8, line 9 abstract; figures 1-3 -----	1-3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/01447

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2776092 A	17-09-1999	NONE	
WO 9315464 A	05-08-1993	AU 3456093 A	01-09-1993
US 5349343 A	20-09-1994	US 5115235 A	19-05-1992
		AU 4495989 A	18-04-1991
		WO 9104539 A	04-04-1991
FR 2597688 A	23-10-1987	DE 3777311 A	16-04-1992
		EP 0263157 A	13-04-1988
		WO 8706740 A	05-11-1987
		US 4885569 A	05-12-1989
US 4683550 A	28-07-1987	DE 3505103 A	30-01-1986
		FR 2568389 A	31-01-1986
		GB 2162667 A,B	05-02-1986
		JP 1802584 C	26-11-1993
		JP 5008763 B	03-02-1993
		JP 61038521 A	24-02-1986
EP 0668566 A	23-08-1995	GB 2287106 A	06-09-1995
		JP 2815313 B	27-10-1998
		JP 7234748 A	05-09-1995
		US 5761447 A	02-06-1998

THIS PAGE BLANK (USPTO)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den. e Internationale No

PCT/FR 99/01447

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 G06F13/40 H04N5/00 H04N5/44

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G06F H04N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
E	FR 2 776 092 A (SCM SCHNEIDER MICROSYSTEME MIC) 17 septembre 1999 (1999-09-17) le document en entier ---	1-3
X	WO 93 15464 A (KELLY RALPH HAROLD) 5 août 1993 (1993-08-05) page 1, alinéa 1 -page 2, alinéa 1 page 6, alinéa 3 -page 8, alinéa 6 page 10, alinéa 3 -page 13, alinéa 1 abrégé; revendications 1-3; figure 2 ---	1-3
X	US 5 349 343 A (OLIVER CHRISTOPHER J) 20 septembre 1994 (1994-09-20) colonne 1, ligne 9 -colonne 2, ligne 37 colonne 2, ligne 64 -colonne 5, ligne 46 abrégé; revendications 1-3; figures 1,3 --- -/-	1-3

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 février 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

29/02/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

La, V

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den o internationale No

PCT/FR 99/01447

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 597 688 A (LELLOUCHE ISAAC) 23 octobre 1987 (1987-10-23) page 1, ligne 1 -page 4, ligne 37 page 7, ligne 18 -page 10, ligne 40 abrégé; figures 1,2 ---	1-3
A	US 4 683 550 A (MORRISON MARGARET S ET AL) 28 juillet 1987 (1987-07-28) colonne 2, ligne 23 -colonne 4, ligne 30 colonne 15, ligne 3 -colonne 17, ligne 2 colonne 17, ligne 61 -colonne 18, ligne 36 abrégé; figures 1,2,8,11 ---	1-3
A	EP 0 668 566 A (IBM) 23 août 1995 (1995-08-23) colonne 1, ligne 1 -colonne 2, ligne 54 colonne 3, ligne 48 -colonne 8, ligne 9 abrégé; figures 1-3 -----	1-3

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Denr e Internationale No

PCT/FR 99/01447

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2776092 A	17-09-1999	AUCUN	
WO 9315464 A	05-08-1993	AU 3456093 A	01-09-1993
US 5349343 A	20-09-1994	US 5115235 A	19-05-1992
		AU 4495989 A	18-04-1991
		WO 9104539 A	04-04-1991
FR 2597688 A	23-10-1987	DE 3777311 A	16-04-1992
		EP 0263157 A	13-04-1988
		WO 8706740 A	05-11-1987
		US 4885569 A	05-12-1989
US 4683550 A	28-07-1987	DE 3505103 A	30-01-1986
		FR 2568389 A	31-01-1986
		GB 2162667 A,B	05-02-1986
		JP 1802584 C	26-11-1993
		JP 5008763 B	03-02-1993
		JP 61038521 A	24-02-1986
EP 0668566 A	23-08-1995	GB 2287106 A	06-09-1995
		JP 2815313 B	27-10-1998
		JP 7234748 A	05-09-1995
		US 5761447 A	02-06-1998

THIS PAGE BLANK (USPTO)